

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-033486

(43)Date of publication of application : 10.02.1998

(51)Int.CI.

A61B 5/00

A61B 5/00

G06F 19/00

(21)Application number : 08-200459

(71)Applicant : NISHITOMO:KK

(22)Date of filing : 30.07.1996

(72)Inventor : NISHIMURA KINJI

NISHIMURA KENICHI

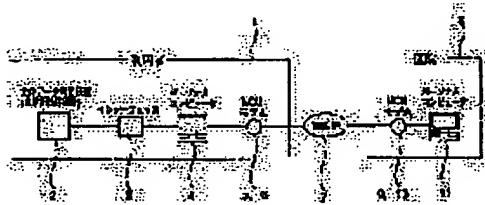
KATO HIROYUKI

## (54) DIAGNOSIS SYSTEM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To give a diagnosis by a medical doctor to a patient at home and to reduce a burden of the patient for measurement of biological data and recording by automatically recording a data when a biological data of the patient is measured at home and by transferring the data to a hospital or the like through telephone line or telecommunication line.

**SOLUTION:** Measuring a base body temperature as a biological data by a automatic recording clinical thermometer 2, it is input into a personal computer 4 through an interface 3 and stored there. The personal computer 4 connects the biological data to telephone line 7 through a network controlling unit(NCU) 5 and a modem 6. A personal computer 11 of a hospital or the like 8 inputs the data transferred from the telephone line 7 through an NCU 9 and modem 10 and stored the data. The medical doctor decides the cure based on the data and transfers the cure method, etc., to the personal computer 4 at patient home 1 through the telephone line 7.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.07.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.03.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-33486

(43)公開日 平成10年(1998)2月10日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>  
A 6 1 B 5/00  
1 0 2  
G 0 6 F 19/00

識別記号 庁内整理番号  
F I  
A 6 1 B 5/00  
1 0 2  
G 0 6 F 15/42

技術表示箇所  
G  
1 0 2 C  
D

審査請求 有 請求項の数2 O L (全7頁)

(21)出願番号 特願平8-200459

(22)出願日 平成8年(1996)7月30日

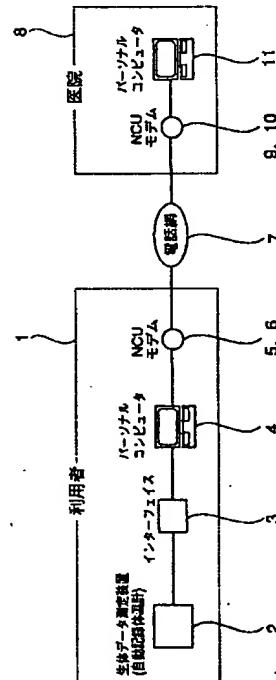
(71)出願人 392013718  
株式会社ニシトモ  
三重県度会郡玉城町昼田449番地3  
(72)発明者 西村 金治  
三重県度会郡御園村大字長屋101番地2  
株式会社ニシトモ内  
(72)発明者 西村 兼一  
三重県度会郡御園村大字長屋101番地2  
株式会社ニシトモ内  
(72)発明者 加藤 浩之  
三重県度会郡御園村大字長屋101番地2  
株式会社ニシトモ内  
(74)代理人 弁理士 岡田 英彦 (外1名)

(54)【発明の名称】 診察システム

(57)【要約】

【課題】 患者が自宅に居ながらにして医師の診察を受けることができる診察システムを提供する。

【解決手段】 上記診察システムは、患者の側には、患者の生体データを測定して自動的に記録する生体データ測定手段と、生体データ測定手段に記録された生体データを電話回線もしくは通信回線を介して医師側に伝送するデータ伝送手段と、電話回線もしくは通信回線を介して医師側から伝送されてきた診断結果を表示する診断表示手段とを備える一方、医師側には、電話回線もしくは通信回線を介して伝送された生体データを受信したうえこの生体データに係る診察プログラムに基づいて患者の診察情報を生成する診察情報生成手段と、診断結果を電話回線もしくは通信回線を介して前記診断表示手段に伝送する診断伝送手段とを備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 診察を受ける患者の側には、患者の生体データを測定して自動的に記録する生体データ測定手段と、前記生体データ測定手段に記録された前記生体データを電話回線もしくは通信回線を介して医師側に伝送するデータ伝送手段と、前記電話回線もしくは通信回線を介して医師側から伝送されてきた診断結果を表示する診断表示手段とを備える一方、医師側には、前記電話回線もしくは通信回線を介して伝送された前記生体データを受信したうえこの生体データに係る診察プログラムに基づいて前記患者の診察情報を生成する診察情報生成手段と、前記診断結果を前記電話回線もしくは通信回線を介して前記診断表示手段に伝送する診断伝送手段とを備えたことを特徴とする診察システム。

【請求項2】 前記生体データ測定手段は婦人の基礎体温を測定して自動的に記録するとともに、前記診察情報生成手段は婦人の受胎に関する診察情報を生成することを特徴とする請求項1に記載の診察システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明が属する技術分野】 本発明は、患者が通院することなく自宅等に居ながら、病院等に居る医師の診察を受けることができる診察システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、例えば産婦人科病院で不妊症治療などを受けている婦人は、毎日、体温計で基礎体温を測定し、その体温を手書きで記録したうえグラフを作成して病院に持参し、これを医師に見せて診断をしてもらっている。この不妊症治療等は長期間、基礎体温を測定してデータを蓄積する必要があるため、患者である婦人は、データの管理、保管に手間がかかるとともに、一般に通院の往復時間及び病院での待ち時間が長いため、かなりの忍耐を必要とする。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 以上のように、従来は、患者の基礎体温等の測定と記録に係る負担や、通院の負担が大きいという問題と、患者が基礎体温の測定を忘れたり、間違って記録したりするがあるため正確なデータを医者に提示できるとは限らないという問題がある。

【0004】 そこで本発明では、基礎体温等の生体データを測定したとき、自動的にそのデータを記録することにより、患者の生体データの測定、記録に係る負担を少なくするとともに、その記録された生体データを電話回線や通信回線を介して病院等に伝送することにより、患者は自宅等に居ながら医師の診察を受けることが可能な診察システムを提供することを課題とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するための診察システムは、診察を受ける患者の側には、患者の

生体データを測定して自動的に記録する生体データ測定手段と、前記生体データ測定手段に記録された前記生体データを電話回線もしくは通信回線を介して医師側に伝送するデータ伝送手段と、前記電話回線もしくは通信回線を介して医師側から伝送されてきた診断結果を表示する診断表示手段とを備える一方、医師側には、前記電話回線もしくは通信回線を介して伝送された前記生体データを受信したうえこの生体データに係る診察プログラムに基づいて前記患者の診察情報を生成する診察情報生成手段と、前記診断結果を前記電話回線もしくは通信回線を介して前記診断表示手段に伝送する診断伝送手段とを備えた構成にすることである。

【0006】 請求項1の発明によれば、患者の体温、血圧、脈拍、血糖等の生体データが生体データ測定手段により測定されると、その測定データは自動的に、例えば測定日時とともに記録され、その記録された生体データが伝送手段に入力され、電話回線もしくは通信回線を介して医師側に設置された診察情報生成手段に伝送されると、診察情報生成手段はその生体データに基づいて患者の診察に必要な診察情報を生成するため、医師はその情報に基づいた患者の診断結果を作成したうえ、診断伝送手段により電話回線もしくは通信回線を介して患者側の診断表示手段に診断結果を伝送して表示させる。そのため、この診断システムにより、患者は自宅等に居ながら遠隔の医師の診察を受けることができる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】 次に、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図1は、利用者（患者）が自宅等に居ながら、病院に居る医者の診察を受けることが可能な第1の実施の形態の診断システムの全体的な構成を示したブロック図である。説明を具体化するため、不妊症診察を行う診察システムについて説明する。

【0008】 図1に示すように、利用者の自宅1には、生体データ測定装置として利用者の体温を測定し、自動的に記録する自動記録体温計2が備えられている。利用者が不妊症の診察を受けるため、この自動記録体温計2で、毎日、所定の時刻に基礎体温を測定すると、この基礎体温は内蔵したRAMに測定日時とともに測温データとして自動的に記録される。尚、この測定日時のデータを得るため、自動記録体温計2はカレンダー機能や時計機能を備えている。

【0009】 自動記録体温計2は、上記「測温データ」や、付属したキー（図示せず）の操作により、「出血」したときの「出血データ」、「生理痛」が起きたときの「生理痛データ」、「おりもの」があったときの「おりものデータ」、「性交」した日の「性交データ」、「発熱」があったときの「発熱データ」、「薬」を飲んだときの「薬飲データ」、及び「生理初日」の「生理初日データ」などのそれぞれの生体データが記録される。そして、それぞれの生体データは、インターフェイス3を介

してパーソナルコンピュータ4に入力され、記憶される。パーソナルコンピュータ4は、ネットワークコントロールユニット(NCU)5とモデム6を介して電話回線(電話網)7に接続することができる。そしてパーソナルコンピュータ4は、所定のキーボード操作により、上記の生体データを電話回線7に送出することができる。

【0010】一方、前記利用者の不妊症の診察をする医師の居る医院8等には、電話回線7を介して伝送されてきた生体データを受信するためのネットワークコントロールユニット(NCU)9とモデム10とパーソナルコンピュータ11とが設けられている。上記パーソナルコンピュータ11は、電話回線7を介して伝送されてきた生体データをネットワークコントロールユニット(NCU)9とモデム10とを介して入力し、そのデータを記憶する。

【0011】パーソナルコンピュータ11は、様々な診察プログラムを格納しており、この診察プログラムのうち、不妊症の診察に係るプログラムを走らせることにより、上記生体データに基づいて不妊症治療情報を生成して表示するため、医師はこの情報を参照して利用者に対する不妊症治療の診断をし、治療法を決定したうえ、パーソナルコンピュータ11から電話回線7を介して利用者宅のパーソナルコンピュータ4に、その診断結果、及び治療法等を伝送する。そして利用者宅のパーソナルコンピュータ4には、その診断結果、及び治療法等が表示される。

【0012】図2と図3は上記不妊症の診断例を示したフローチャートである。尚、図2と図3のフローチャートは一連のものである。パーソナルコンピュータ11は、同フローチャートのステップS1において、前述の利用者、即ち子供がほしくとも出来ない患者のパーソナルコンピュータ4から伝送された生体データのうちの基礎体温データに基づいて、排卵が認められるか否かを判断する。

【0013】上記ステップS1において、排卵が認められない場合は、ステップS2に示すように通院治療が必要であるという診断をしたうえ、パーソナルコンピュータ4に、その診断情報を伝送する。利用者はその診断情報を見て通院し、医師に直接治療を受ける。そして、治療の結果、ステップS3において、排卵が認められた場合にはステップS4に進む。

【0014】一方、ステップS1において、排卵が認められた場合には、直接、ステップS4に進み、予め採取された卵子の形状、性質のデータに基づいてその卵子が正常でないと判断した場合には、ステップS5に示すように通院治療が必要であるという診断をしたうえ、パーソナルコンピュータ4に、その診断情報を伝送する。利用者はその診断情報を見て通院し、医師に直接診察を受ける。そして、ステップS6において、治療の結果、卵

子が正常になった場合には、ステップS7に進む。

【0015】一方、前記ステップS4において、卵子の形状、性質が正常であると判断した場合には、直接、ステップS7に進み、予め検査した主人の精子が正常でない場合には、ステップS8に示すように主人の通院治療が必要であるという診断をしたうえ、パーソナルコンピュータ4に、その診断情報を伝送する。主人はその診断情報を見て通院し、医師に直接治療を受ける。そして、ステップS9において、治療の結果、精子が正常になった場合には、ステップS10に進む。

【0016】一方、ステップS7において、予め検査した主人の精子が正常であると判断した場合には、直接、ステップS10に進み、予め検査された卵管のデータに基づいて、卵管の状態が正常でないと判断した場合には、ステップS11に示すように通院治療が必要であるという診断をしたうえ、パーソナルコンピュータ4に、その診断情報を伝送する。利用者はその診断情報を見て通院し、医師に直接診察を受ける。そして、ステップS12において、治療の結果、卵管が正常になった場合には、ステップS13に進む。

【0017】一方、ステップS10において、予め検査された卵管のデータに基づいて、卵管の状態が正常であると判断した場合には、直接、ステップS13に進み、予め検査された子宮データに基づいて、子宮内にポリープ等がある場合にはステップS14に示すように通院治療が必要であるという診断をしたうえ、パーソナルコンピュータ4に、その診断情報を伝送する。利用者はその診断情報を見て通院し、医師に直接診察を受ける。そして、ステップS15において、治療の結果、子宮が正常になった場合には、ステップS16に進む。

【0018】一方、ステップS13において、予め検査された子宮データに基づいて、子宮内が正常であると判断した場合には、ステップS16において、性交の回数やタイミング、メンタル面での障害の有無等のカウンセリングの必要がある旨の診断情報をパーソナルコンピュータ4に伝送する。利用者はその診断情報を見て通院し、医師に直接診察を受ける。

【0019】このように、子供がほしくとも出来ない患者に対して、医師が診察をする場合に、患者は毎回、通院する必要がなく、医師が通院の必要を通知したのみ、通院すれば良い。

【0020】以上説明した診察システムにおいて、患者の自宅1に備えられたパーソナルコンピュータ4は、特許請求の範囲に記載した「伝送手段」と「診断表示手段」の機能を有し、医院8等に備えられたパーソナルコンピュータ11は、特許請求の範囲に記載した「診察情報生成手段」と「診断伝送手段」の機能を有するものである。そして、この診察システムを利用すれば、不妊症治療の患者である利用者は、生体データを電話回線7を介して医院8等に伝送すると、特別の異状が無い限り、

自宅に居ながら、通院したと同様に医師の診察を受けることができる。

【0021】尚、利用者は自動記録体温計2を用いて基礎体温を測定すると、その測温値と測定日時が同時に内部のRAMに記録されるため、従来のように手書きで測温値を記録するというような手間をかける必要がなく、且つ正確な測温データを得ることができる。

【0022】次に、第2の実施の形態の診察システムを図4を参照して説明する。この診察システムは、図1に示した診察システムのパーソナルコンピュータ4を使用しない診察システムとなっている。図4に示すように、この診察システムでは、前述の実施の形態で説明した自動記録体温計2と同様の機能を有する自動記録体温計2Aと、ネットワークコントロールユニット(NCU)5及びモデム6とが利用者の自宅1に備えられる一方、医院8には、前記実施の形態と同じように、電話回線7と接続されるネットワークコントロールユニット(NCU)9及びモデム10と、パーソナルコンピュータ11とが設けられている。

【0023】前記実施の形態と同様に、利用者が上記自動記録体温計2Aで、毎日、所定の時刻に基礎体温を測定すると、この基礎体温は内蔵したRAMに測定日時とともに測温データとして自動的に記録される。また、この自動記録体温計2Aには前記実施の形態で説明した医師の診断結果等を文字、数字等で表示する表示部2Bが設けられている。一方、医院8に設けられたパーソナルコンピュータ11は、前記実施の形態と同様に様々な診察プログラムを格納しており、この診察プログラムのうち、不妊症の診察に係るプログラムを走らせることにより、上記測温データに基づいて不妊症治療情報を生成して表示するため、医師はこの情報を参照して利用者に対する不妊症治療の診断をし、治療法を決定したうえ、パーソナルコンピュータ11から電話回線7を介して利用者宅の自動記録体温計2Aに伝送し、その表示部2Bに上記診断結果、及び治療法等を表示させるようになっていいる。

【0024】次に、第3の実施の形態の診察システムを図5を参照して説明する。この診察システムは、図4に示した診察システムの生体データ測定装置2Aの表示部2Bを省いた生体データ測定装置(自動記録体温計)2Cと、パーソナルコンピュータのように汎用機能を持たない専用機能を有する安価な端末装置12とを利用者の自宅1に備えている。この端末装置12には、医師の診断結果等を表示する表示部(図示せず)が設けられ、更にネットワークコントロールユニット13及びモデム14が設けられている。

【0025】一方、医院8には、前記実施の形態と同じように、電話回線7と接続されるネットワークコントロールユニット(NCU)9及びモデム10と、パーソナルコンピュータ11とが設けられている。

【0026】上記の診察システムにおいて、前記実施の形態と同様に、利用者が生体データ測定装置(自動記録体温計)2Cで、毎日、所定の時刻に基礎体温を測定すると、この基礎体温は内蔵したRAMに測定日時とともに測温データとして自動的に記録される。一方、医院8に設けられたパーソナルコンピュータ11は、前記実施の形態と同様に様々な診察プログラムを格納しており、この診察プログラムのうち、不妊症の診察に係るプログラムを走らせることにより、上記測温データに基づいて不妊症治療情報を生成して表示するため、医師はこの情報を参照して利用者に対する不妊症治療の診断をし、治療法を決定したうえ、パーソナルコンピュータ11から電話回線7を介して利用者宅の端末装置12に伝送し、その表示部に上記診断結果、及び治療法等を表示させるようになっている。

【0027】以上説明した三つの実施の形態では、不妊症治療に関する例を示したが、生体データ測定装置として前記自動記録体温計2の代わりに、例えば血圧計や、脈拍計、血糖値検査器などを用いたり、複数の生体データ測定装置を用いて複数の生体データを医院、病院等に伝送することにより、医院、病院等のコンピュータで広範囲な患者の診察情報を生成することが可能となり、応用範囲が極めて広くなる。そのため、成人病の診察や、在宅看護の患者の診察が容易になる。また、パーソナルコンピュータ4にハードディスクやフロッピーディスク等を使用すれば、長期間の大量のデータを蓄積することができるとともに、保管も容易になる。

【0028】尚、この診察システムを利用する患者は、人のみならず、各種のペット、家畜等の動物にも適用できる。

#### 【0029】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、患者は自宅等に居ながら、病院等に居る医師の診察を受けることができるため、患者の通院を要する負担が少くなり、成人病の検診や、在宅看護が容易になる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態の診察システムの全体的な構成を示したブロック図である。

【図2】第1の実施の形態の診察システムのフローチャートである。

【図3】図2のフローチャートに続くフローチャートである。

【図4】第2の実施の形態の診察システムの全体的な構成を示したブロック図である。

【図5】第3の実施の形態の診察システムの全体的な構成を示したブロック図である。

#### 【符号の説明】

1 利用者の自宅

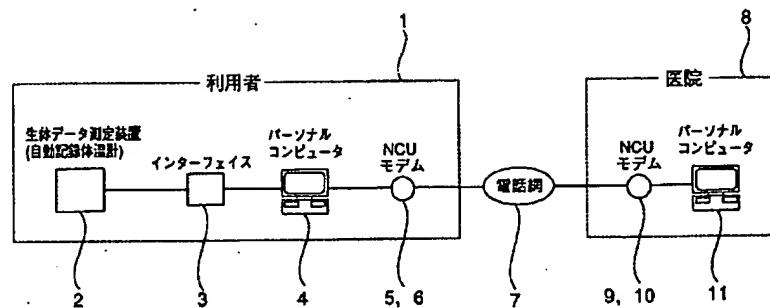
2 生体データ測定装置

2A 生体データ測定装置

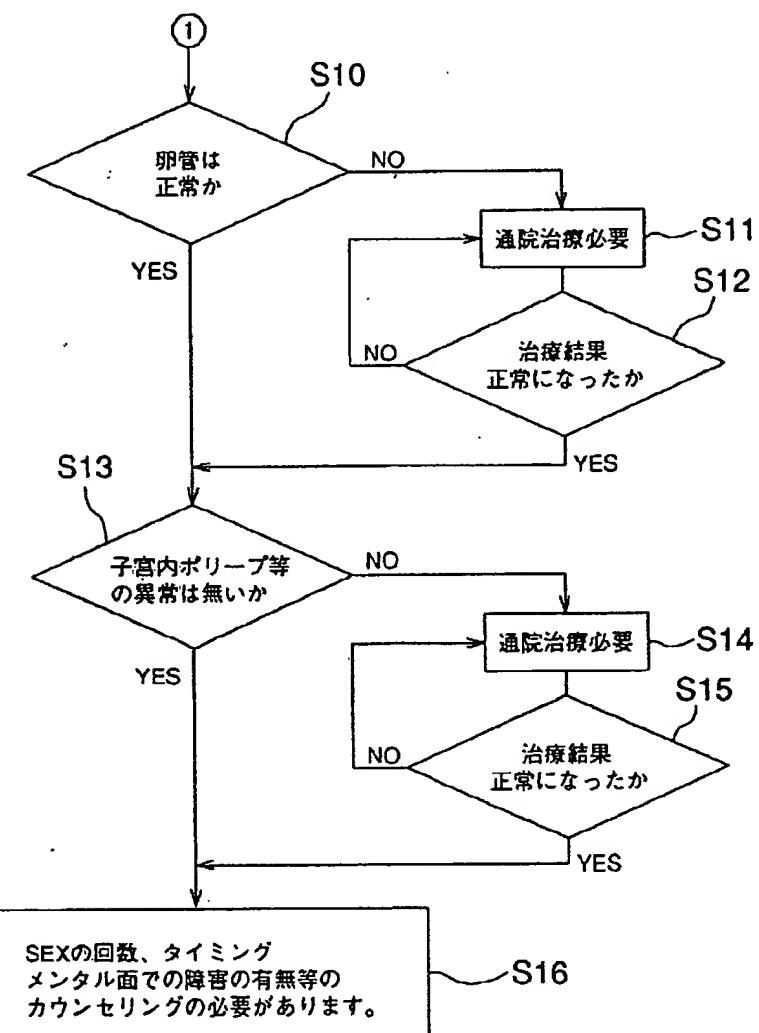
2C 生体データ測定装置  
4 パーソナルコンピュータ  
7 電話回線

8 医院  
11 パーソナルコンピュータ  
12 端末装置

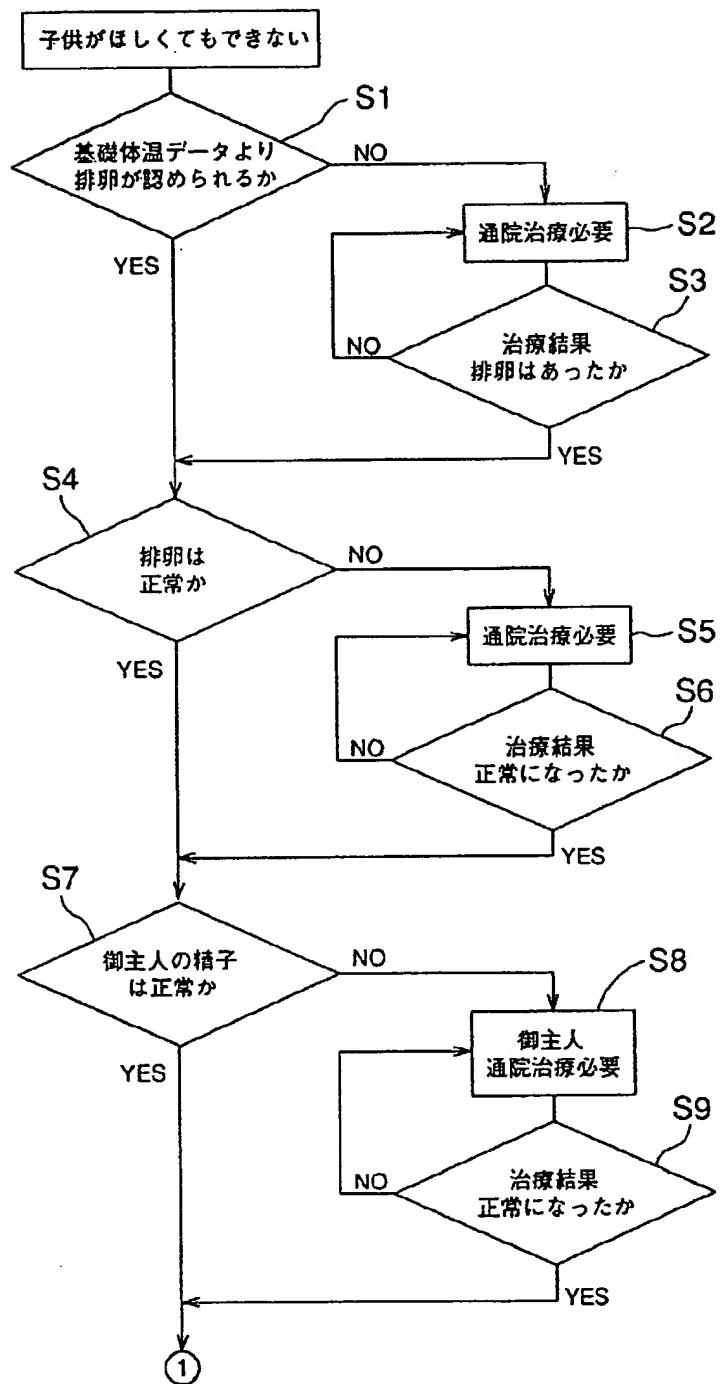
【図1】



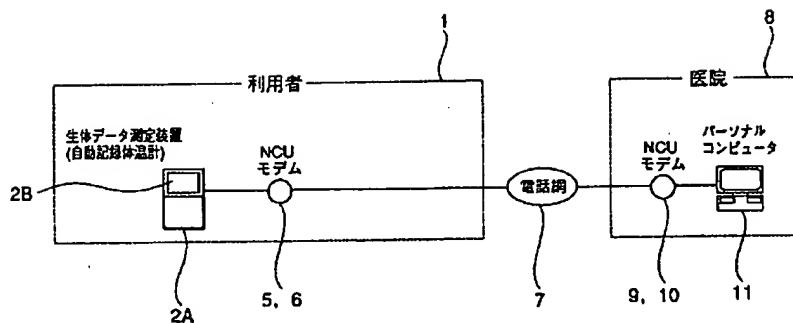
【図3】



【図2】



【図4】



【図5】

